

## ШЛЯХИ ТА МЕХАНІЗМИ СТВОРЕННЯ ОСВІТНЬОЇ ІНФОРМАЦІЙНО – ТЕЛЕКОМУНІКАЦІЙНОЇ МЕРЕЖІ

*к.е.н., доц. Лук'янихін В. О., студент гр. АМ - 71 Півень А. Г.*

Сьогодні суспільство, яке визначилося як інформаційне, вступило в новий етап свого розвитку, для якого характерний інформаційний спосіб виробництва. Вирішальне значення для інформаційного суспільства має розвиток «людських ресурсів», що включає відкрити, інтегровану і міжкультурну освіту в поєднанні з уміннями і навичкам в галузі ІКТ.

Прагнення розв'язання цих питань пов'язане, передусім, з процесами інформатизації, впровадження інформаційних технологій в різні сфери життя, зокрема, в освітню галузь. Інноваційний рух освіти неможливий без застосування і впровадження в освітні процеси інноваційних технологій. Одним із таких новітніх породжень сучасності є інформаційні освітянські мережі.

Для створення сучасної системи електронної та мультимедійної освіти на базі веб-технологій навчальному закладу необхідно мати доступ до сучасних програмно – технічних технологій, постійно вкладати гроші в підтримку технічної та програмної бази, залучати фахівців. На даний час поширені проблеми з обміном накопиченими матеріалами та доступом до сучасних технологій і знань.

Кількість комп'ютерів необхідна для забезпечення навчального процесу щорічно збільшується та потребує оновлення, на даний час частка застарілого комп'ютерного парку складає більше 80%. Застарілі комп'ютери неможливо використовувати для забезпечення нових вимог щодо програмного забезпечення, але 80% з них знаходяться у робочому стані.

Якщо взяти парк комп'ютерної техніки у 2000 одиниць мінімальна кількість щорічної закупівлі комп'ютерів складе 300шт. Ціна системного блоку на даний час складає приблизно 2800грн. Таким чином вартість закупівлі нових системних блоків на 5 років складає 4,2 млн. грн.

Також необхідно враховувати що кожен комп'ютер необхідно обслуговувати, на кожен необхідно встановлювати програмне забезпечення. Кожен окремий комп'ютер потребує електроенергії близько 200Вт/год.

При такому підході до оновлення комп'ютерів залишається проблема щорічного накоплення застарілих комп'ютерів не яких не можливо використовувати усі нові програмні засоби.

Сучасні технології віртуалізації робочих місць дозволяють за рахунок створення центру обробки даних (сукупність серверної техніки) використовувати наявні застарілі комп'ютери як термінали на яких можливо виконувати роботу з сучасним програмним забезпеченням що фактично встановлено та виконується на сервері.

Для парку комп'ютерів у 2000 одиниць можливо використовувати серверну платформу на базі hpProLiantBlade C7000 з необхідною кількістю процесорів та дискових накопичувачів вартість якої становить 1,4 млн. грн.

Також замість закупівлі звичайних системних блоків закупати 100шт тонких клієнтів у рік для заміни застарілих комп'ютерів. При цьому більше 500 наявних комп'ютерів можливо використовувати у якості терміналів без проведення модернізації.

Вартість такого проекту за 5 років становить 3,2 млн.грн, що на 0.8 млн. грн. менше ніж вартість закупівлі звичайних системних блоків.

Економія електроенергії від використання тонких клієнтів у порівнянні з звичайними системними блоками становить 430грн. у рік. Якщо щорічно закупати 100 таких нових пристроїв за 5 років сумарна економія становитиме 0,645 млн. грн.

Якщо розрахувати вартість модернізації 500 одиниць комп'ютерів сума складе близько 1млн. грн. А при умові використання технології віртуалізації немає необхідності вкладати ці гроші, наявні комп'ютери зможуть без модернізації у термінальному режимі працювати з новими програмами.

Загальна вартість з врахуванням економії при використанні технології віртуалізації за 5 років складає, а також з врахуванням додаткових непередбачених витрат (коефіцієнт – 1,5) складає 2,3 млн. грн. що на 1,8 млн. грн. менше ніж при умові закупівлі звичайних системних блоків.

Використання сучасних централізованих серверних систем обробки даних не можливе без початкових значних вкладень. Економічний ефект від впровадження систем віртуалізації базується на поступовому спрошенні персональних комп'ютерів, продовженні терміну використанні застарілих комп'ютерів, економії електроенергії.

Нові технології дозволяють значно ефективніше розподілити обчислювальні можливості для роботи різноманітних нових програмних засобів, що не можливо при використанні звичайних персональних комп'ютерів.

Необхідно також враховувати що при впровадженні технології віртуалізації з'являється можливість використовувати власні персональні комп'ютери учнів як у мережі навчального закладу так і вдома, надавши їм можливість доступу до запуску через мережу Інтернет у термінальному режимі робочих столів навчального закладу з усіма необхідними програмними засобами для самостійного навчання або виконання завдань.